Lane Medical Library

1937

Ein Beitrag zum Gallensteinileus

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

DER MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

DER LUDWIGS-UNIVERSITÄT

ZU GIESSEN

vorgelegt von

Hans Gruber

aus Murrhardt (Wttbg.)

Giessen 1937

Dissertationsdruckerei F. W. Kalbfleisch in Gelnhausen

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät Gießen.

Referent: Professor Dr. Bernhard.

Ein Beitrag zum Gallensteinileus.

Fälle, bei denen Gallensteine in den Darm wandern und einen Ileus hervorrufen, sind selten.

Während *Leichtenstern* unter 38 Ileusfällen einen Gallensteinileus fand, stellte *Lewis* unter 172 Ileusfällen 2 Mal und *Pinardi* unter 400 Ileusfällen sogar nur 3 Mal einen Gallenstein als Ursache des Darmverschlusses fest. Wir selbst sahen trotz des reichhaltigen Gallensteinmaterials der chirurgischen Klinik Gießen unter 349 Ileusfällen nur 2 Mal einen Gallensteinileus, was einem Vorkommen von 0,5% entspricht.

Zieht man die Neigung des weiblichen Geschlechts zu Gallensteinerkrankungen in Betracht, so findet sich auch hier ein viel häufigerer Steinverschluß als bei Männern. Nach *Kirmisson* und *Rochard* ist das Verhältnis der erkrankten Frauen und Männer 2,9 : 1, nach *Gibson* 3 : 1, nach *Moynihan* 5 : 1, nach *Lesk* 2,8 : 1 und nach *Naunyn* 5 : 1. *Quenu* und *Duschl* geben dagegen eine weit höhere Verhältnisziffer an, nämlich 21 : 1 und 18 : 1.

Auf Grund unserer Zusammenstellung von 132 Fällen aus der neueren Weltliteratur einschließlich der beiden eigenen Beobachtungen errechnen wir ein 16 Mal häufigeres Vorkommen bei Frauen als bei Männern. Diese Zahl entspricht am meisten dem von *Duschl* angegebenen Wert.

Was das Alter der Patienten anbelangt, so handelt es sich in der Hauptsache um ältere Kranke über 50 Jahre.

Wie wir vorhin erwähnten, wurde das Ereignis des Gallensteinileus von uns nur zwei Mal beobachtet. Diese Tatsache ist zunächst verwunderlich, da man bei dem reichhaltigen Gallensteinmaterial der chirurgischen Klinik Gießen ein häufigeres Vorkommen eigentlich erwartet hätte. Die Erklärung hierfür wird am Schlusse der Arbeit gegeben werden. Vorher wollen wir jedoch an Hand der beiden Fälle die Entstehung und das Krankheitsbild besprechen, um dann die in Betracht kommende Therapie dieses so oft ungünstig ausgehenden Leidens, wie unsere Fälle zeigen, erörtern und die Frage seiner Verhütung prüfen zu können.

Wir lassen jetzt die Krankengeschichten unserer Fälle folgen:

Fall 1. H. Elisabeth, 81 Jahre alt.

Anamnese durch Schwerhörigkeit und Altersdemenz erschwert. Von früheren Gallensteinerkrankungen ist der Patientin nichts bekannt. Erst seit heute früh Verhaltung von Stuhl und Flatus, Erbrechen, jedoch kein Koterbrechen.

Befund:

Ernährungszustand dem Alter entsprechend. Kühle Extremitäten, kleiner Puls, aufgetriebener Leib. Durch die schlaffen Bauchdecken zeichnen sich geblähte Darmschlingen ab, jedoch ohne Peristaltik, Rektum frei von Tumor. Cöcumgegend scheint Resistenz zu bieten. Nach Excitantien Operation in Lokalanästhesie. Schnitt wie zur Appendektomie. Nach Eröffnung der Bauchhöhle kommt reichlich seröses Exsudat zum Vorschein. Dünndarmschlingen gebläht und injiziert. Cöcum leer, collabiert, ebenso die zuführende Schlinge. 10 cm oberhalb der Bauhinschen Klappe zylindrischer harter Körper im Dünndarm eingeklemmt. Der Körper hat eine Länge von etwa 2 cm und einen Durchmeser von $1^1/_2$ cm, er ist mit der Längsachse des Darmes parallel gestellt, der Körper wird in das Colon ascendens fortgestrichen. Bauchnaht, Kochsalz und Excitantien. Exitus am andern Morgen früh 6 Uhr.

Obduktion:

Peritonitis serosa, Stein liegt noch im Colon ascendens, an der Einklemmungsstelle von früher kein Ulcus, keine Gangrän. Dünndarm zeigt mehrfach Parallelstellung von flintenlaufartiger Form durch alte Adhäsionen. Perforation des Gallenblasenscheitels in das Duodenum. Schlaffes, kleines Cor.

Fall 2. D. Katharina, 42 Jahre alt.

Anamnese: Als Kind Masern, Scharlach und Keuchhusten. Seit dem 28. Lebensjahr im Anschluß an die Geburt des ersten Kindes trat bei der Patientin in der rechten Oberbauchgegend starkes Druckgefühl auf, manchmal verbunden mit heftigen Schmerzanfällen. Der Hausarzt machte eine Spritze und verordnete Diät, wonach die Anfälle eine Zeitlang wieder ausblieben. Sie traten jedoch nach jeder Geburt von neuem auf und verschwanden wieder nach einer Injektion und diätetischen Maßnahmen. Im vorigen Jahr kam es aber zu einer wesentlichen Verschlimmerung, sodaß Krankenhausbehandlung erfolgte, dabei wurde eine Gallenblasenentzündung festgestellt. Bei Entlassung war die

Patientin wieder völlig beschwerdefrei. Der behandelnde Arzt teilte ihr jedoch mit, daß eine Operation unausbleiblich sei. Seit einigen Tagen bekam die Patientin wiederum starke Schmerzen, die vom Nabel aus in den Rücken zogen, auch stellte sich Erbrechen ein. Sie fror sehr stark und legte sich in das Bett. Der hinzugezogene Arzt veranlaßte dann ihre Einweisung in die chirurgische Klinik.

Befund:

Mittelgroße, hagere Frau in ausreichendem Ernährungszustand. Keine ikterische Verfärbung von Haut und Skleren. Bei der Aufnahme erbricht Patientin dauernd bräunlich gefärbte Flüssigkeit, die stark übelriechend ist.
Zunge: bräunlich, belegt.
Hals und Rachen: o. B.
Herz: Grenzen nicht verbreitert, 1. Aortenton unrein, Aktion regelmäßig.
Lungen: o. B.
Abdomen: Unterbauch weich, gut eindrückbar, im rechten Oberbauch deutliche Resistenz u. Muskelabwehr, sowie Schmerzhaftigkeit. Die Schmerzen ziehen unter dem rechten Rippenbogen nach dem Schulterblatt hin.
Extremitäten: o. B.
Temperatur: 37,2. Puls: 85.
Weiterer Verlauf: Patientin erbricht in der Nacht in zunehmendem Maße. Am Nachmittag wird das Erbrechen kotig. In der Annahme eines Gallensteinileus Operation in Aethernarkose.

Operationsbefund:

Transrektalschnitt rechts. Das Jejunum und der Anfangsteil des Ileums sind stark gebläht. Etwa in der Mitte des Ileums findet sich ein Verschluß des Darmlumens durch einen walzenförmigen Gallenstein. Der Darm ist über dem Stein spastisch kontrahiert. Entfernung des Steins durch Längseröffnung des Darmes. Darmnaht. Im rechten Oberbauch größerer derber Tumor fühlbar (Gallenblase?) Schichtweise Naht der Bauchdecken. Hautnaht. Verband. Transpulmin, Campher, Inhalieren.

Postoperativer Verlauf.

Am folgenden Vormittag schwerer Kreislaufkollaps, von dem sich die Patientin trotz Anlegens einer Dauertropfinfusion und reichlicher Herzmittel nicht mehr erholt. Exitus gegen 15 Uhr.

Obduktion:

Befund nach frischer Laparotomie im Oberbauch wegen Occlusionsileus - Gallensteinileus, Entfernung eines Steines aus dem

Dünndarm. Cholelithiasis und chronische Cholecystitis und Pericholecystitis. Ausgedehnte Verwachsungen und große Anastomose zwischen Duodenum und Gallenblase. Walnußgroßer Gallenstein im Dünndarm etwa 30 cm oberhalb der Nahtstelle. Ueber dem Stein ist der Darm spastisch kontrahiert. Hochgradige Blähung des Dünndarms oberhalb der Darmnaht. Geringe diffuse fibrinöse Peritonitis, kleinere Schleimhautblutungen im oberen Dünndarm, Schleimhauterosionen des Magens. Katarrhalische Tracheo-Bronchitis. Konfluierende Lobärpneumonie beider Unterlappen. Geringe rechtsseitige Pleuraverwachsungen. Kleine Corpus Luteumcyste im rechten Ovar.

Den beiden Krankengeschichten ist zu entnehmen, daß beide Patientinnen nach dem Eingriff gestorben sind, wobei jedesmal eine Sektion vorgenommen wurde. Diese ermöglichte uns eine genaue Kenntnisnahme von dem pathologisch anatomischen Zustand der Gallenblase als Ausgangspunkt des Steines und von dem Weg, den derselbe auf seiner Wanderung zurücklegte. Wir komen daher zunächst zur Besprechung der Pathogenese.

Pathogenese.

Unsere beiden Fälle weisen als Voraussetzung für die Entstehung eines Darmverschlusses durch einen Gallenstein ein krankhaftes Geschehen im Bereich der Gallenblase auf und zwar Steinbildung und Wanderung des Konkrementes in den Darm. Bei genügender Weite der abführenden Gallenwege besteht die Möglichkeit, daß der Stein auf den vorgeschriebenen anatomischen Bahnen in das Duodenum gelangt. Solche Fälle wurden von *Wortmann* und *Pinardi* beobachtet, sie sind jedoch sehr selten, sodaß ihnen eine große praktische Bedeutung nicht zukommen kann. In den weitaus meisten Fällen treten dagegen die größeren, fast regelmäßig die Ursache des Gallensteinileus bildenden Solitärsteine durch eine Fistel zwischen Gallenblase und einem Darmabschnitt in den Darm. Auch in unsern beiden Fällen waren die Steine viel zu umfangreich, um den anatomischen Weg durch den Choledochus nehmen zu können. Der Uebertritt der Steine in den Darm wurde hier beidesmal durch eine Gallenblasen-Duodenumfistel ermöglicht. Diese Fistel kann wie jede innere Gallenfistel zwei Ursachen haben: entweder einen geschwürigen Prozeß im Darm, der zu einer Verlötung der Gallenblase mit dem Ulcus und schließlich zu einem Durchbruch führt, oder eine Entzündung bzw. Nekrose der Gallenblasenwand durch unmittelbare Schädigung durch den Stein, die den Vorgang in umgekehrter Richtung sich vollziehen läßt. *Bernhard,* der 109 Gallenfisteln

in dieser Hinsicht untersucht hatte, fand nur in einem einzigen Fall ein Ulcus Duodeni, welches in die Gallenblase perforiert war. Diese Entstehungsweise ist demnach sehr selten, sodaß für die spontane innere Gallenfistel als Hauptursache die Cholelithiasis in Frage kommt. Die am häufigsten in der Literatur beobachtete Fistel ist die Gallenblasen-Duodenumfistel. *Bernhard* fand sie unter 109 inneren Fisteln 56 Mal, 36 Mal war eine Gallenblasen-Colon und 12 Mal eine Gallenblasen-Magenfistel vorhanden, während 5 Fälle 2 bis 3 Fisteln zugleich aufwiesen. *Guillemin* sah eine Gallenblasen-Duodenumfistel in 65% der Fälle von Gallensteinileus, eine Gallenblasendickdarmfistel in 30%, in 2% eine Verbindung zwischen Gallenblase und Jejunum, in 3% war der Stein auf natürlichem Weg in den Darm gelangt.

Die Beteiligung der einzelnen Darmabschnitte an der Einklemmung ist, wie die folgende Tabelle ergibt, keine einheitliche. Der eigenen Zusammenstellung liegt die Auswertung der in der neueren Weltliteratur veröffentlichten Fälle einschließlich der eigenen Beobachtungen zugrunde. Zum Vergleich wurden die Zahlen von *Hermann, Leichtenstern* und *Duschl* angeführt.

	Hermann	Leichtenstern	Duschl	Eigene Zusammenstellung
Magen	—	—	1	2
Pylorus	3	—	3	2
Duodenum	9	—	5	3
Dünndarm allg.	15	—	11	8
Jejunum	30	10	6	17
Ileum allg.	9	—	4	10
ob. Ileum	6	—	2	2
mittler. Ileum	10	5	1	8
unteres Ileum	53	17	33	37
Dickdarm	13	—	4	8
Keine Angaben	20	—	37	35

Aus der Tabelle geht eindeutig hervor, daß das untere Ileum am häufigsten von der Einklemmung betroffen wird. Als Lieblingssitz ließ sich hierbei die Nähe der Bauhinschen Klappe nachweisen. Diesen Sitz zeigte auch unser 1. Fall, bei dem die Einklemmung 10 cm oberhalb der Bauhinschen Klappe erfolgt war.

Leichtenstern, der bei 32 zusammengestellten Fällen 17 Mal das untere Ileum als Einklemmungsstelle fand, macht die zunehmende Verengerung des Darmrohres für die Einklemmung in diesem Darmabschnitt verantwortlich. Er weist darauf hin, daß ein Stein, der im Jejunum zunächst noch gut Platz hat, bei der zunehmenden Verengerung des Darms im unteren Ileum rein mechanisch stecken bleiben kann.

Czerny glaubt auf Grund des Operationsbefundes in einem Fall die Einklemmung im unteren Ileum dadurch erklären zu können, daß der Stein, im unteren Ileum angekommen, infolge seiner Schwere auf den Boden des Beckens sinke, wodurch es durch Zugwirkung auf die Schlinge zu einer Abknickung des abführenden Schenkels komme, der spitzwinklig aus dem Becken nach oben zieht.

Duschl sieht neben der zunehmenden Verengerung des unteren Ileums die stärkere Fixation desselben durch ein kurzes Mesenterium als Hauptursache für die Einklemmung in diesem Darmabschnitt an.

Zweifellos haben diese Theorien für das Zustandekommen der Einklemmung in den unteren Darmabschnitten viel Richtiges an sich, insbesondere ist die anatomische Erklärung *Leichtensterns* sehr verständlich und auch *Duschls* Ansicht, daß die Ursache der Einklemmung außerdem noch in einer stärkeren Fixation durch ein kurzes Mesenterium zu suchen sei, wird auf keinen Widerspruch stoßen. Für Fälle bei denen zwar die Einklemmung in den unteren Darmabschnitten erfolgte, der Stein jedoch nicht so groß war, daß er den Darm hätte an sich verlegen können — hierher gehören die auf natürlichem Weg in den Darm gelangten kleineren, einen Ileus hervorrufenden Steine — werden die rein mechanischen Theorien nicht genügen. Auch der nicht gerade seltene Verschluß der oberen Darmabschnitte durch nicht besonders große Concremente läßt noch andere Entstehungsursachen außer den mechanischen vermuten. Wie aus der Tabelle hervorgeht, ergab unsere Zusammenstellung von 85 Fällen mit Einklemmungen im gesamten Dünndarm 48, die nicht auf das untere Ileum fielen, sondern auf höher gelegene Darmabschnitte, von denen das Jejunum mit 17 Einklemmungen an der Spitze steht. Für diese Fälle wird von *Pinardi, Klose* und anderen ein Spasmus des Darmes um den Stein herum als Ursache des Gallensteinileus verantwortlich gemacht. Diesen Spasmus erwähnte *Körte* bereits schon im Jahre 1889 auf dem Chirurgenkongreß, als zum ersten Mal über Gallensteinileus gesprochen wurde. Als prädisponierende Ursache für die lokale Contraktion des Darmes um den Stein nahm er abnorme Darmgärung an, da sein Patient im Anschluß an eine starke Sauerkrautmahlzeit an Gallensteinileus erkrankte.

Während wir in unserem 1. Fall einen Spasmus nicht beobachtet hatten, fanden wir im 2. Fall, bei dem die Einklemmung im mittleren Ileum erfolgt war, bei der Operation einen spastischen Contraktionsring um den Stein. Dieser Spasmus zeigte sich ebenfalls bei der Sektion und zwar über dem bei der Operation

nicht gesichteten zweiten Stein. In unserm 1. Fall hatten wir einen Spasmus allerdings nicht beobachtet, woraus man jedoch nicht schließen kann, daß er vorher nicht vorhanden war, da er ja während der Operation gelöst werden konnte, zumal die Laparotomie an und für sich schon zu einer Darmlähmung und damit zur Aufhebung eines bestehenden Spasmus führen kann.

Zusammenfassend kann auf Grund der eigenen und der im Schrifttum veröffentlichten Beobachtungen neben der nach unten zunehmenden Enge des Darmrohres und der dadurch begünstigten Einklemmung eines Steines in den unteren Darmabschnitten ein Spasmus des Darmes, ausgelöst durch einen Reiz des Steines auf die Darmwand, als Ursache des Gallensteinileus angesehen werden.

Diagnose.

Bei der Durchsicht der in der Weltliteratur veröffentlichten Fälle von Gallensteinileus ist vor allen Dingen auffallend, daß sich anscheinend gerade hier Schwierigkeiten in der Diagnosestellung ergeben wie bei fast keiner andern Ileusform, sodaß die Diagnose, von einigen recidivierenden Fällen abgesehen, nur wenige Male vor der Operation gestellt wurde. Unsere beiden Fälle unterscheiden sich voneinander grundsätzlich dadurch, daß in Fall 1 die Ursache des Darmverschlusses erst während, in Fall 2 schon vor der Operation erkannt wurde. Diese letztere Tatsache ermöglicht uns daher eine eingehende Erörterung über die Förderung der Diagnose vor dem Eingriff.

Die allgemeine Diagnose „Ileus“ oder „innere Einklemmung“ war besonders in Fall 1 nicht schwierig. Die Krankheitserscheinungen begannen hier acut mit Verhaltung von Stuhl und Flatus, Erbrechen und Meteorismus. Erleichtert wurde die Diagnose noch außerdem dadurch, daß sich bei der 81 jährigen Patientin die geblähten Dünndarmschlingen durch die schlaffen Bauchdecken hindurch abzeichneten. Die vermehrte Resistenz in der Cöcumgegend, die zweifellos durch den in der Nähe der Bauhinschen Klappe eingeklemmten Stein bedingt war, wurde als Tumor gedeutet, sodaß naturgemäß hier die Ursache des Darmverschlusses vermutet wurde. Wäre diese Resistenz vielleicht zuerst im Oberbauch zu fühlen gewesen, dann gewandert und später an einer andern Stelle getastet worden, so hätte man beim Gedanken an einen wandernden Fremdkörper zur richtigen Diagnose eventuell schon kommen können, ohne daß von früheren Gallensteinerkrankungen etwas bekannt war. Besonders *Pinardi* und *Propping* wiesen auf die Wichtigkeit für die Diagnose hin, den wandernden Stein durch die Bauchdecken hindurch tasten zu können. Wäh-

rend *Pinardi* außerdem noch einer positiven Gallensteinanamnese große Bedeutung für die Diagnosestellung beimißt, ist *Propping* der Ansicht, daß nur das Fühlen eines wandernden Steins allein die Diagnose ermöglicht, da Gallensteinkranke auch häufig einen Ileus anderer Aetiologie z.B. einen Tumor bekommen könnten, zumal es sich häufig um ältere Individuen handle. Unseres Erachtens ist jedoch eine positive Gallensteinanamnese für die Diagnose von großer Bedeutung, denn Fälle von Gallensteinileus ohne vorhergegangene Gallensteinkoliken, bei denen also wie in unserm Fall 1 der Ileus das erste Symptom einer bisher latenten Steinkrankheit darstellt, können als Gallensteinileus niemals diagnostiziert werden, sofern nicht ein beweglicher Körper durch die Bauchdecken zu tasten ist. Eine positive Gallensteinanamnese hätte jedoch in unserm 1. Fall den Weg von der allgemeinen Diagnose „Ileus" oder „innere Einklemmung" zur richtigen Diagnose „Gallensteinileus" weisen können.

In unserm 2. Fall, bei dem die Diagnose vor der Operation gestellt wurde, bestanden dagegen Gallenkoliken seit dem 28. Lebensjahr, also insgesamt 12 Jahre. Die Patientin bekam immer wieder ihre Anfälle und es wurde ihr auch die Mitteilung gemacht, daß eine Operation dringend notwendig sei. Sie hatte sich dazu allerdings nie entschließen können. Bei solchen Fällen ist dann nicht selten eine spontane innere Fistel die Folge, worauf *Bernhard* besonders hingewiesen hat, wodurch dann einem Stein die Möglichkeit gegeben ist, in den Darm zu gelangen und einen Ileus hervorzurufen. Die Erkenntnis von der Entstehungsmöglichkeit einer inneren Fistel bei einem solch verschleppten Fall wie unserm hat uns natürlich wertvolle Dienste bei der Diagnosestellung geleistet.

Was die Symptome anbelangt, so waren sie auch hier mehr oder weniger die eines Ileus anderer Art: Stuhlverhaltung, Erbrechen galliger später kotiger Massen und Leibschmerzen. Die Symptome setzten diesmal langsamer ein, Erbrechen stand im Vordergrund, Meteorismus war nicht vorhanden, Puls und Temperatur kaum erhöht. Der Allgemeinzustand war nicht nennenswert beeinträchtigt, und das Krankheitsbild machte den Eindruck relativer Gutartigkeit. Diese Beobachtung wurde auch in den im Schrifttum mitgeteilten Fällen häufig gemacht und von manchen Autoren als besonders charakteristisch für den Gallensteinileus angesehen. *Propping* weist außerdem noch auf die Inconstanz der Symptome hin, wodurch man sich gerne verleiten läßt, den notwendigen operativen Eingriff wieder hinauszuschieben, da man

immer noch mit einer spontanen Wiederherstellung einer freien Darmpassage rechnet und manchmal auch rechnen durfte. Ein Wechsel der Symptome beobachteten wir in unserm 2. Fall nicht, die Erscheinungen steigerten sich allmählich bis zu einem kompletten Ileus. Als frühes und, wie die Beobachtungen der Literatur ergeben, konstantes Symptom findet sich beim Gallensteinileus Erbrechen und zwar in viel häufigerem Maße als bei einer andern Ileusform. Das Erbrochene enthält nach *Möller* bei Einklemmungen im Duodenum oder oberen Jejunum reichliche Mengen Galle. Auch in unserm 2. Fall war das Erbrechen das erste Zeichen der Erkrankung und ging dann allmählich in Koterbrechen über. Die uncharakteristischen Schmerzangaben in der Nabelgegend konnten zur Diagnosestellung nicht beitragen und daher auch keineswegs für Art und Ort des Verschlusses ausgewertet werden. Ebenso war ein beweglicher Körper in unserm 2. Fall nicht zu tasten. Das von *Duschl* zur Diagnose des Gallensteinileus empfohlene Röntgenverfahren wurde von uns nicht durchgeführt. Es wird auch nur in den seltensten Fällen zum Ziele führen, da die Steine bei ihrem fast ausschließlichen Cholesteringehalt strahlendurchlässig und dadurch fast nie unmittelbar zu erkennen sind. Allerdings wird ein das Konkrement umgebender Ringschatten, der eventuell durch Kotanschichtung hervorgerufen wird, in einigen Fällen die Diagnose zulassen können.

Aus dem Vorhergehenden geht nun eindeutig die große Wichtigkeit einer positiven Gallensteinanamnese hervor. Diese Feststellung in Verbindung mit den 4 Cardinalsymptomen jedes Ileus: Stuhlverhaltung, Erbrechen, Meteorismus, Leibschmerzen wobei das Erbrechen das hervorstechendste Symptom ist, die verhältnismäßig geringe Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens bei fast normaler Puls- und Temperaturkurve, die Berücksichtigung des Alters und Geschlechts (Verhältnis der erkrankten Frauen und Männer 16 : 1) ermöglicht, wie unser Fall 2 zeigt, schon vor der Operation die Diagnose.

Therapie:

Die Therapie des Gallensteinileus, ob conservativ oder operativ, war lange Zeit umstritten. Heute hat sich die chirurgische Behandlung und zwar der frühzeitige Eingriff fast allgemein durchgesetzt, wie ja überhaupt die Behandlung jeder Ileusform eine chirurgische sein muß.

Pritchard und *Naunyn* traten in der Hauptsache für conservative Behandlung ein. *Naunyn* begründete das conservative Vorgehen mit einer scheinbar günstigeren Sterblichkeitsziffer bei

conservativer Behandlung. Er fand unter 13 operierten Fällen nur einen mit Erfolg operierten Fall, mithin eine Sterblichkeit von 90%, während er bei conservativem Vorgehen nur eine Mortalität von 30% errechnete. *Propping* erhebt jedoch in seiner Kritik an der Statistik *Naunyns* mit Recht die Frage, ob die zwölf nach der Operation gestorbenen Patienten wohl ohne Operation durchgekommen wären und ob sich die Mortalitätsziffer der conservativ behandelten Fälle nicht noch günstiger gestalten würde, wenn man hier die Indikation zur Operation weiter gestellt hätte. *Tietze* befürwortet trotz der scheinbar besseren Statistik bei conservativer als bei operativer Behandlung, immer operativ vorzugehen, da die Statistik wegen des verschiedenartigen Materials nichts beweist. Die schlechten Operationsergebnisse kommen häufig wie *Wagner* betont daher, daß die meist älteren Patienten nach zu langem Abwarten in bereits hoffnungslosem Allgemeinzustand mit bestehender Peritonitis zur Operation kommen. *Zipper* erklärt den ungünstigen Ausgang außerdem noch dadurch, daß die älteren durch Toxine schon geschwächten Patienten zu postoperativen Komplikationen neigen, denen sie dann erliegen. *Möller*, der über 22 Fälle von Gallensteinileus aus *Dänemark* berichtet, weist ebenfalls darauf hin, daß sich die Aussichten auf Heilung nur durch einen rechtzeitigen operativen Eingriff bessern lassen und führt als Beweis zwei durchgebrachte Patienten an, die als einzige frühzeitig operiert worden waren.

Duschl, der im allgemeinen für die Operation des Gallensteinileus eintritt, hält den Versuch mit internen Mitteln wie Atropin, Opium, Paraffin per os und Magenspülungen als gerechtfertigt, wenn der Darmverschluß kein absoluter, kein acuter oder subacuter ist. Er will allerdings dann diese leichten Fälle von Gallensteinileus besser als hartnäckige Obstipation oder drohender Ileus bezeichnet wissen. Bei diesen Fällen glaubt Duschl ein Zuwarten verantworten zu können unter der Voraussetzung, daß die Diagnose eines Gallensteinileus sicher ist und man sich über das Weiterwandern des Hindernisses vergewissert. Wir können jedoch dieses Vorgehen nicht für gut heißen und sind der Ansicht, daß mit der Diagnose „Gallensteinileus" auch die Indikation zum sofortigen operativen Vorgehen gegeben ist. Unser Grund hierfür ist folgender: bei einer Einklemmung eines Steines im Dünndarm kann man sich durch Betastung von außen nie überzeugen, in welchem Dünndarmabschnitt der Stein sitzt und welchen Weg er bei seiner Wanderung durch den Darmkanal noch vor sich hat. Da auch jegliche Orientierung über das Verhältnis der Größe des Steins zum Darmlumen fehlt, kann es zweifellos leicht ge-

schehen, daß der Stein nach anfänglicher Weiterwanderung in dem nach unten enger werdenden Darm nocheinmal stecken bleibt und zwar zu einem Zeitpunkt, wo es für einen operativen Eingriff dann schon bedenklich spät ist und schon schwere Veränderungen der Darmwand erfolgt sind. Die Möglichkeit der nochmaligen Einklemmung ist naturgemäß größer, je weiter oben im Darm die erste Einklemmung stattgefunden hat. Bei Steinen im Mastdarm oder Sigma wird man dagegen conservativ vorgehen können, hier werden Einläufe manchmal erfolgreich sein. Im Mastdarm fühlbare Concremente lassen sich mit dem Finger entfernen.

Ganz abzuraten ist von der bei fühlbarem Tumor vorgeschlagenen Massage, allein schon wegen der Berstungsgefahr des Darmes. Von einer Faradisation des Leibes wie sie *Dufort* empfohlen hat, erwarten wir ebenfalls keinen sicheren Erfolg.

Wir kommen daher zu dem Ergebnis, daß beim Gallensteinileus genau wie bei jeder andern Darmstenose operativ vorgegangen werden muß. Die Aussichten einer frühzeitigen Operation sind jedenfalls besser als die des ungewissen Abwartens, wodurch der Patient nur der Gefahr der Perforations- oder Durchwanderungsperitonitis ausgesetzt wird.

Der Umstand, daß die an Gallensteinileus erkrankten meist älteren Patienten häufig schon mehrere Jahre ein Gallensteinleiden haben, zu dem sich dann noch die acute intestinale Vergiftung des Darmverschlusses gesellt, verlangt eine entsprechende Vorbereitung zur Operation. Man wird daher Herzmittel schon vor der Operation anwenden und gegen die intestinale Vergiftung bzw. Kochsalzverarmung im Blut hypertonische Kochsalzlösung injizieren. *Duschl* empfiehlt außerdem zur einleitenden Schonungsbehandlung der Leber intravenöse Infusion von Traubenzucker, sofern keine Glykosurie besteht..

Was das Betäubungsverfahren anbelangt, so haben wir in Fall 1 die Lokalanästhesie und in Fall 2 die Aethernarkose gewählt. Wir richteten uns hier wie allgemein üblich nach dem Alter und dem Kräftezustand. Bei einer 81 jährigen Patientin wie in unserm Fall wird man von der Aethernarkose mit ihren für ältere Leute postoperativen Folgen absehen und sich der Lokalanästhesie oder entsprechend dem Vorschlag von *Hermes* und *Quenu* der Lumbalanästhesie bedienen. Bei jüngeren Patienten in ausreichendem Allgemeinzustand sehen wir dagegen keinen Grund, von der Aethernarkose abzugehen. Es besteht hier der

Vorteil, rascher operieren zu können, was bei Ileuskranken sehr wohl ins Gewicht fällt. Vor allem wird das Herauspressen der Darmschlingen vermieden und die Bauchnaht erleichtert.

Bei der Wahl der Operationsmethode gilt als oberster Grundsatz: Der Eingriff muß möglichst schnell und schonend ausgeführt werden. Als Schnittführung wählten wir in Fall 1 den unteren Schrägschnitt, da wir ja in der Cöcalgegend eine vermehrte Resistenz festgestellt hatten und in diesem Bereich die Stenose vermuteten. In Fall 2 wurde in der Annahme eines Gallensteinileus der Transrektalschnitt rechts ausgeführt, um auch eine eventuell notwendig werdende Revision der Gallenwege besser vornehmen zu können. Neben dieser Schnittführung kommt noch der untere Medianschnitt in Betracht; derselbe empfiehlt sich schon aus dem Grunde, weil in der Mehrzahl der Fälle das untere Ileum der Sitz der Einklemmung ist.

Die Entfernung des Steines selbst erfolgt in der Regel durch Enterotomie. Diese wird am besten etwas oberhalb oder unterhalb des Hindernisses vorgenommen. In unserm 1. Fall hatten wir allerdings keine Enterotomie gemacht, sondern, um den Eingriff bei der alten Frau wesentlich abzukürzen, den Stein nach dem Vorgehen *Cluttons* in das Colon ascendens fortgestrichen, wo er dann, anstatt spontan abzugehen, liegen geblieben war.

Die Frage, ob der Darm durch Längs- oder Querschnitt eröffnet werden soll, scheint uns weniger von Bedeutung zu sein. *Neumann* empfiehlt Querschnitt in 2/3 der Circumferenz, nach seiner Ansicht wirkt bei Längsincision mit Quernaht auf die Naht ein zu starker Zug. *Kehr* eröffnet den Darm ebenfalls quer und vernäht ihn wieder in derselben Weise. *Lesk* und *Körte* wählen den Längsschnitt, den auch wir in Fall 2 vorgenommen hatten. Jedenfalls sahen wir bei mehreren von unseren 132 in der Weltliteratur beobachteten Fällen sowohl beim Längs- als auch beim Querschnitt erneute Steineinklemmungen an der Nahtstelle, sodaß wir keiner von beiden Methoden eine bevorzugte Stellung einräumen können.

Nach der Entfernung des Steines aus dem Darm ist es von großer Wichtigkeit, den Darm nach weiteren Steinen abzusuchen. Wir haben diese Maßnahme unterlassen und uns mit der Extraktion eines Steines zufrieden gegeben. Die Folge war, daß sich, wie die Sektion ergab, etwa 30 cm oberhalb der Nahtstelle ein zweiter ungefähr walnußgroßer Stein eingeklemmt und zweifellos den Exitus verusacht hatte. Wäre dieser Stein bei der Operation entfernt worden, so hätte die rechtzeitig operierte und sich noch in

ordentlichem Allgemeinzustand befindliche Patientin mit größter Wahrscheinlichkeit gerettet werden können. Auch *Arce* und *Brentano* wiesen auf die Wichtigkeit hin, nach weiteren Steinen Nachschau zu halten. In *Brentano*'s Fall erfolgte Relaparotomie in der Annahme einer Nahtinsuffizenz. Es zeigte sich dabei eine beginnende Peritonitis um ein Convolut verklebter Dünndarmschlingen. Die Nahtstelle selbst war perforiert, distalwärts von ihr lag noch im Dünndarm der zweite Gallenstein. Dieser hatte bei seinem Durchtritt durch den Darm den letzteren jenseits der Enterotomiewunde blockiert und die Naht gesprengt. In diesem Zusammenhang weist *Brentano* außerdem noch darauf hin, auf das Vorhandensein von Facetten zu achten, die auf die Anwesenheit weiterer Steine in der Gallenblase hindeuten. Ebenso verdient seiner Meinung nach die Lage der Facette, ob oral- oder analwärts gerichtet Berücksichtigung, da bei analwärts gerichteter Facette der Zwillingsstein schon abgegangen sein kann.

So wichtig wir auch die Absuchung des Darmes nach weiteren Steinen halten, so verfehlt würde es uns jedoch scheinen, den Eingriff im Zustand des Ileus auf das Gallenwegssystem auszudehnen, zumal dieser Eingriff zeitraubend und größer ist, als die Beseitigung des Darmverschlusses selbst. Gegen eine vorsichtige Abtastung der Gallenblasengegend zum Zwecke der Kenntnisnahme über den pathologisch-anatomischen Zustand, wird sich dagegen nichts einwenden lassen.

Die Gallenblasengegend nach Abklingen der Ileuserscheinungen im freien Intervall operativ anzugehen, wird von den meisten Autoren wegen der Seltenheit der Recidive — *Wohlauer* beobachtete nur 4 echte Recidive von Gallensteinileus im gesamten Schrifttum — abgelehnt. Auf eine Operation wird man jedoch unter Umständen dann nicht verzichten können, wenn späterhin dauernde oder chronisch recidivierende Beschwerden in der Lebergegend geklagt werden. Es findet sich dabei häufig eine leere und geschrumpfte Gallenblase. Bei der operativen Behandlung der Fistel ist es am zweckmäßigsten, vor der Inangriffnahme der Gallenblase nach dem Vorschlag *Bernhard's* die Fistel zunächst zwischen zwei Klemmen zu durchtrennen und sofort eine sorgfältige Versorgung des Darmes vorzunehmen. Außerdem wird neben der Ausführung der Cholecystektomie eine gründliche Revision der Gallenwege nicht zu umgehen sein.

Prognose:

Die Prognose des Gallensteinileus ist, wie aus dem oben Erwähnten hervorgeht, immer sehr ernst. Ein Vergleich der Erfolge conservativer und operativer Behandlung ist wegen der Verschiedenartigkeit des Materials nicht statthaft. Die vorgefundenen Sterblichkeitsziffern schwanken in weiten Grenzen. Nach *Naunyn* beträgt die Sterblichkeit 90%, nach *Möller* 82% und nach *Guillemin* 68%. Niedrigere Ziffern geben an: *Quenu* mit 53%, *Duschl* mit 43% und *Wortmann* mit 30%. Die Auswertung unserer 132 Beobachtungen aus dem Schrifttum einschließlich der eigenen Fälle ergab eine Mortalität von 47%. Die Prognose ist deshalb so schlecht, weil es sich meistens um ältere Patienten mit schlechtem Allgemeinzustand handelt, die häufig zu spät der chirurgischen Behandlung zugeführt werden. Jedenfalls lassen sich aber durch einen frühzeitigen Eingriff die Operationsergebnisse wesentlich bessern. Trotz der sich in neuerer Zeit durchsetzenden Erkenntnis der Frühoperation des Gallensteinileus ist die Sterblichkeit mit rund 50% immer noch sehr hoch. Wir gelangen daher unwillkürlich zu der Frage; ob das Auftreten des Gallensteinileus nicht verhindert werden kann. Die Frage läßt sich in bejahendem Sinn bei Fällen beantworten, wo ein jahrelanges Gallensteinleiden wie in unserm Fall 2 vorliegt. Die Folge ist nämlich häufig nach einem sehr lange dauernden „subhepatischen Drama" die Bildung einer pathologischen Fistel. Es handelt sich also beim Gallensteinileus um eine Komplikation, die vorwiegend nach langem Vorliegen der Cholelithiasis und bei verschleppten Fällen auftritt. Prophylaxe des Gallensteinileus ist daher dringendes Gebot und zwar Prophylaxe durch rechtzeitige operative Beseitigung des Gallensteinleidens.

Die Indikation zur Operation an den Gallenwegen und damit zur Prophylaxe des Gallensteinileus wurde an der chirurgischen Klinik Gießen immer sehr weit gestellt. Die Folge war, daß trotz des reichhaltigen Gallensteinmaterials seit dem Jahre 1900 nur 2 Fälle von Gallensteinileus zur Beobachtung gelangten. In diesem Zeitraum wurden rund 6000 Operationen an den Gallenwegen durchgeführt, woraus sich ein Vorkommen des Gallensteinileus von nur 0,033% errechnen läßt.

Zusammenfassung.

Unter 349 Ileusfällen wurden 2 Fälle von Gallensteinileus angetroffen, was einem Vorkommen von 0,5% entspricht. Es handelte sich beidesmal um Frauen im Alter von 42 und 81 Jahren. Die Diagnose konnte in einem Fall schon vor der Operation gestellt werden. Der Stein trat jedesmal durch eine Gallenblasen-Duodenumfistel in den Darm über. Die Einklemmung erfolgte bei der 81 jährigen Patientin in der Nähe der Bauhinschen Klappe, bei der jüngeren Patientin in der Mitte des Ileums.

Die Diagnose des Gallensteinileus ist schwierig, da er sich oft nicht wesentlich von einem Ileus anderer Art unterscheidet. Die Diagnose kann jedoch, wie an Hand des zweiten Falles gezeigt wurde, schon vor der Operation gestellt werden, wenn jahrelange Gallenkoliken vorliegen, die 4 Cardinalsymptome des Ileus nachweisbar sind, worunter das Erbrechen das konstanteste Symptom ist und frühzeitig einsetzt, der Allgemeinzustand nicht wesentlich beeinträchtigt, Puls und Temperatur nur leicht erhöht ist und Alter und Geschlecht — Verhältnis der erkrankten Frauen und Männer 16 : 1 — genügende Berücksichtigung findet.

Die Therapie war bei beiden Fällen eine chirurgische. In Fall 2 wurde der Stein durch Enterotomie entfernt, in Fall 1 wegen des stark reduzierten Kräftezustandes in das Colon ascendens fortgestrichen. Von Wichtigkeit ist es, den Darm nach weiteren Steinen abzusuchen, da eine weitere Steineinklemmung wie in Fall 2 einen ungünstigen Ausgang bewirken kann. Der Eingriff soll nur auf die Entfernung des Steines beschränkt bleiben und eine Operation an den Gallenwegen erst zu einem späteren Zeitpunkt vorgenommen werden, sofern über dauernde oder chronisch recidivierende Beschwerden in der Lebergegend geklagt wird.

Die Prognose des Gallensteinileus ist immer sehr ernst. Wir errechneten auf Grund von 132 Beobachtungen im Schrifttum eine Mortalität von 47%. Eine Verbesserung der Ergebnisse beim Gallensteinileus läßt sich nur durch einen frühzeitigen operativen Eingriff erzielen. Der Gallensteinileus kann häufig vermieden werden durch rechtzeitige operative Beseitigung des Gallensteinleidens. Dieses prophylaktische Vorgehen wurde an der chirurgi-

schen Klinik Gießen immer sehr energisch durchgeführt, sodaß bei rund 6000 Operationen an den Gallenwegen nur 2 Fälle zu verzeichnen waren, wo ein Stein aus der Gallenblase durch eine spontane innere Fistel in den Darm gelangte und einen Ileus hervorrief. Auf diese 6000 Fälle berechnet entspricht dies einem Vorkommen von nur 0,033%.

Am Schlusse der Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. A. W. Fischer für die Ueberlassung des Materials, sowie Herrn Professor Dr. Bernhard für die Unterstützung bei der Arbeit meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

LITERATUR-VERZEICHNIS.

Arce (americ.): Zentralbl. f. Chir. 1933 Nr. 15.
Bernhard: Deutsche Zeitschrift f. Chirurg. 242 B.
Brentano: Münchner med. Wochenschr. 1907 Nr. 19.
Clutton: Deutsche Zeitschr. f. Chirurg. 240. B.
Czerny: Medizinische Klinik 1920 Nr. 1.
Dufort: Deutsche Zeitschr. f. Chirurg. 240. B.
Duschl: Deutsche Zeitschr. f. Chirurg. 240. B.
Gibson: Zentralorg. f. ges. Chir. 1924 B. 28.
Guillemin (franz.): Zentralbl. f. Chirurg. 1927.
Hermann: Inaug. Dissertation Jena 1904.
Hermes: Zentralbl. f. Chirurg. 1906 Nr. 32.
Kehr: Die Chirurgie der Gallenwege.
Körte: Medizinische Klinik 1920 Nr. 1.
Klose: Zentralbl. f. Chirurg. 1928 Nr. 5.
Leichtenstern: Deutsche Zeitschr. f. Chirurg. 240. B.
Lesk: Zentralor. f. ges. Chirurg. 1924 B. 28.
Lewis (americ.): Zentralorg. f. d. ges. Chirurg. 1932.
Möller (dänisch): Zentralbl. f. Chirurg. 1913 Nr. 33.
Moynihan: Zentralorg. f. ges. Chirurg. 1924 B. 28.
Naunyn: Medizinische Klinik 1920 Nr. 1.
Neumann: Münchner med. Wochenschr. 1907 Nr. 19.
Pinardi (ital.): Zentralbl. f. Ch. 1921 Nr. 25.
Pritchard (franz.): Zentralbl. f. Ch. 1901 Nr. 48.
Propping: Med. Klinik 1920 Nr. 1.
Quenu: Deutsche Zeitschr. f. Chir. B. 240.
Rochard u. Kirmisson: Zentralorg. f. ges. Chirurg. 1924 B. 28.
Tietze: Berliner klin. Wochenschr. 1912 Nr. 59.
Wagner: Deutsche Zeitschr. f. Chir. B. 130.
Wohlauer: Zentralbl. f. Chir. 1922 Nr. 36.
Wortmann: Deutsche med. Wochenschr. 1921 Nr. 18.
Zipper: Zentralbl. f. Chir. 1926 Nr. 51.

Lebenslauf.

Ich, Hans Gruber, wurde am 10. Juli 1909 in Murrhardt Wttbg. als Sohn des Stadttierarztes Dr. Max Gruber geboren. Nach dem Wegzug meiner Eltern nach Jsny im Allgäu besuchte ich die dortige Volksschule und die Realschule bis zur 5. Klasse. Anschließend trat ich in das Dillmann-Realgymnasium Stuttgart über, wo ich im Frühjahr 1928 die Reifeprüfung ablegte, um dann in München mit dem Studium der Medizin zu beginnen. Dortselbst verbrachte ich alle Semester, bestand im Jahre 1930 das Physikum und im Dezember 1933 das medizinische Staatsexamen. Ab Januar 1934 war ich als Medizinalpraktikant an der chirurgischen Klinik Gießen tätig, vom August bis Dezember 34 an der Medizinischen Poliklinik. Am 1. Januar 35 erhielt ich die Approbation als Arzt und bin seit dieser Zeit Assistenzarzt am Bürgerhospital in Friedberg.